



УКРАЇНА

(19) UA (11) 37045 (13) A

(51) 6 B22C15/23

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ІМПУЛЬСНА ГОЛОВКА НИЗЬКОГО ТИСКУ

(21) 2000031454

(22) 14.03.2000

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Гришук Сергій Миколайович

(73) Гришук Сергій Миколайович

(57) 1. Імпульсна головка низького тиску, що вміщує ресивер, корпус с вдвуним отвором, що має

дефлектор і перекритий клапанною тарілкою **відрізняється** тим, що вона має діафрагменний привід клапанної тарілки з поворотною пружиною, яка виконана у вигляді діафрагми, жорстко з'єднаною з шайбою і клапанною тарілкою.

2. Імпульсна головка по п. 1 **відрізняється** тим, що вміщує клапан швидкого скидання тиску із порожнини приводу.

Винахід стосується ливарного виробництва, зокрема, до виготовлення разових піщано-глиняних форм імпульсним методом низького тиску.

Відома імпульсна головка низького тиску (Ас. СРСР 1 555 045, В 22 С 15/22, опубл. 07.04.90), що вміщує ресивер, корпус с вдвуним отвором, що перекритий клапанною тарілкою конічної форми з центральним отвором і дефлектор с закріпленням на ньому пальцем.

Недоліками описаного пристрою є великі габарити, можливість перекосу тарільчаного клапану при відкриванні потоком повітря і, відповідно, зниження якості ущільнення форм.

Найбільш близькою до запропонованого пристрою є імпульси і головка (Ас. СССР 1 533 817, В 22 С 15/22, опубл. 07.01.90), що вміщує корпус ресивера, клапан, що вміщує корпус, діафрагму, яка перекриває випускний отвір, кільцевий отвір, що зв'язує ресивер з внутрішньою порожниною клапана, сполученого трубопроводом з джерелом стиснутого повітря і атмосферою. Діафрагма виконана у вигляді частини пружної сфери.

Недоліками даного пристрою є застосування вакуумного насоса при відкритті клапана, що тягне за собою збільшення часу відкриття клапану і зниження якості ущільнення формовочної суміші.

В основу винаходу поставлена задача створення імпульсної головки низького тиску шляхом використання випускного клапану, що вміщує клапанну тарілку з діафрагменним приводом, який виконаний у вигляді діафрагми, що жорстко поєднана з шайбою, і поворотної пружини, та застосування клапану швидкого скидання тиску, що дозволить збільшити швидкість відкриття випускного отвору, і тому збільшується якість ущільнення форм за рахунок підвищення швидкості навантаження на суміш.

На фіг. 1 схематично зображена запропонована імпульсна головка.

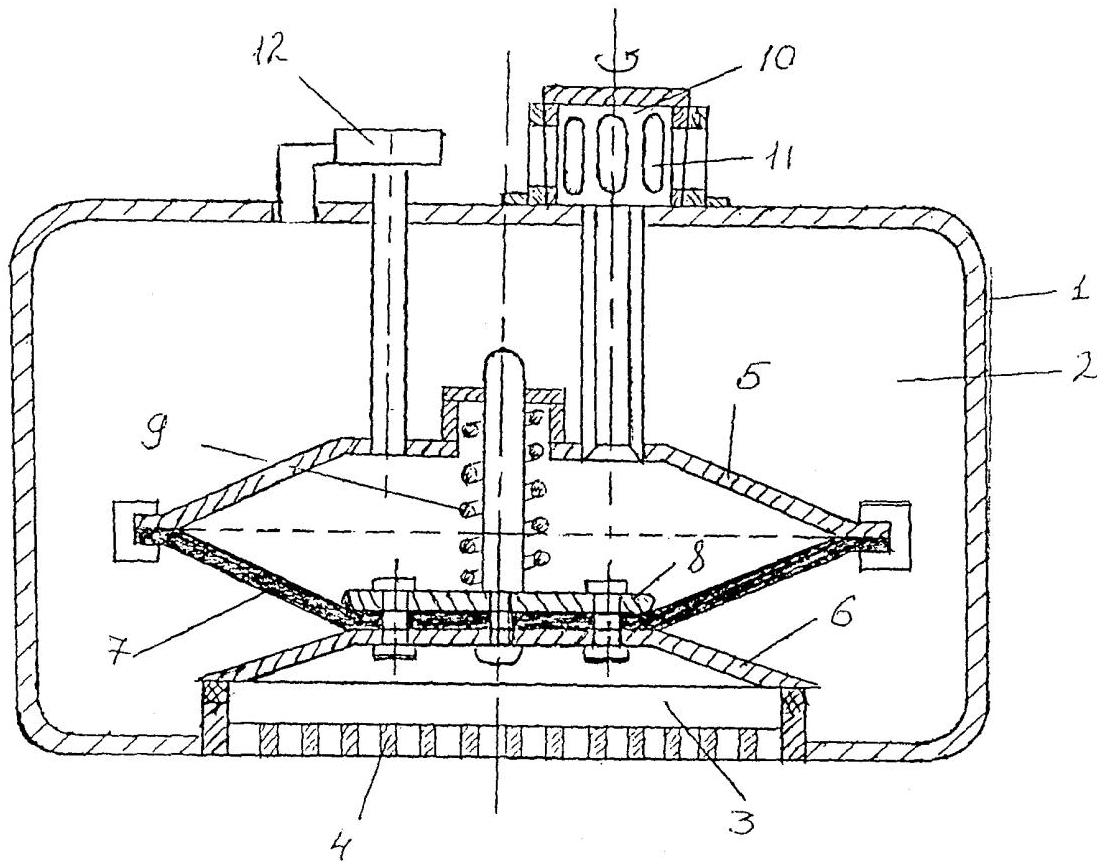
Імпульсна головка вміщує корпус 1 з ресивером 2, що поєднаний з джерелом стиснутого повітря тиском 0,5-0,7 МПа, вдвунний отвір 3 с дефлектором 4, випускний клапан 5, що має клапанну тарілку 6 з діафрагменним приводом, який виконано у вигляді діафрагми 7, жорстко поєднаної з шайбою 8, пружину 9, клапан швидкого скидання тиску 10 з вікнами скидання тиску 11 та пневморозподільник 12.

Імпульсна головка працює таким чином.

За допомогою пневморозподільника 12 в порожнину ресивера 2 і в порожнину діафрагменного приводу, а також до клапану швидкого скидання тиску 10 подається стиснуте повітря з пневмомережі. При цьому діафрагменний привід з пружиною 9 притискає клапанну тарілку 6 до вдвунного отвору 3, а клапан швидкого скидання тиску 10 перекриває вікна 11 скидання тиску. У порожнинах установлюється тиск, що дорівнює магістральному. Для приведення головки у робочий стан достатньо за допомогою клапана 10 зробити вихлоп з порожнини діафрагменного приводу і, за рахунок перепаду тиску у ресивері і порожнині діафрагменного приводу, привід різко підіймає тарільчаний клапан 6, повітря з ресивера 2 поступає через вдвунний отвір з дефлектором в технологічне оснащення зі швидкістю, близькою до швидкості звуку. Завдяки дефлектору повітря рівномірно розподіляється по поверхні суміші. Керування імпульсною головкою здійснюється за допомогою клапана швидкого скидання тиску 10. При обертанні ротора клапана 10 в одному напрямку відбувається відкриття і наступне закриття вікон клапану. Обертання ротора клапана 10 у зворотному напрямку дає новий імпульс.

Наявність діафрагменого приводу, пружини і клапана швидкого скидання тиску дозволяє значно підвищити швидкість наростання тиску в техноло-

гічному оснащенні, що призводить до рівномірного ущільнення суміші на увесь об'єм форми.



Фіг.

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60x84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22